



(21) 申请号 202420336478.0

(22) 申请日 2024.02.23

(73) 专利权人 东营品航精密模具有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区(东营高
新技术产业开发区)现河路56号

(72) 发明人 李月文

(74) 专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 16064

专利代理师 李强

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

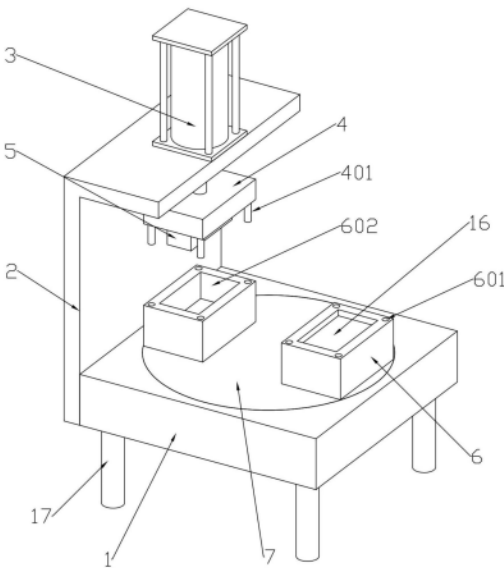
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于取料的金属把手生产用模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于取料的金属把手生产用模具,涉及金属把手加工技术领域,包括工作台和支撑架,所述工作台的上端开设有滑槽,所述工作台的内部开设有安装腔,所述滑槽的内部转动安装有转盘,所述安装腔的内部固定安装有内齿环,所述内齿环的内侧与传动齿轮相啮合,所述传动齿轮的上端固定连接有螺杆,所述螺杆的上端螺纹连接有套筒,所述套筒的上端固定连接有推板,所述安装腔的中部转动安装有转轴,所述转轴的上端与转盘的下端固定连接,本装置通过正反转电机、主动齿轮、从动齿轮、转轴转动,转轴和转盘的配合,带动下模具转动,在转动的过程中,传动齿轮通过内齿环从而转动,带动螺杆转动,使套筒带动推板将金属把手顶出。



1. 一种便于取料的金属把手生产用模具,其特征在于,包括工作台(1)和支撑架(2),所述支撑架(2)固定连接在工作台(1)的左端,所述工作台(1)的上端开设有滑槽(101),所述工作台(1)的内部开设有安装腔(102),且所述滑槽(101)与安装腔(102)相连通,所述滑槽(101)的内部转动安装有转盘(7),所述转盘(7)的上端固定连接有下模具(6),所述安装腔(102)的内部固定安装有内齿环(12),所述内齿环(12)的内侧与传动齿轮(13)相啮合,所述传动齿轮(13)的上端固定连接有螺杆(14),所述螺杆(14)的上端螺纹连接有套筒(15),所述套筒(15)的上端固定连接有推板(16),所述安装腔(102)的中部转动安装有转轴(8),所述转轴(8)的上端与转盘(7)的下端固定连接,所述转轴(8)的下端延伸出工作台(1)的底部并固定连接有从动齿轮(11),所述从动齿轮(11)与主动齿轮(10)相啮合,所述主动齿轮(10)与正反转电机(9)的输出端固定连接,所述正反转电机(9)固定安装在工作台(1)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于取料的金属把手生产用模具,其特征在于:所述支撑架(2)的上端固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端贯穿支撑架(2)的顶板并固定连接有上模具(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于取料的金属把手生产用模具,其特征在于:所述上模具(4)的下端固定连接有冲压件(5),所述上模具(4)的下端四角处均固定连接有定位件(401)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于取料的金属把手生产用模具,其特征在于:所述下模具(6)的上端四角处均开设有定位孔(601),所述定位孔(601)与定位件(401)相匹配,所述下模具(6)的上端中部开设有冲压槽(602),所述推板(16)设置在冲压槽(602)的内部,且所述推板(16)的外壁与冲压槽(602)的内壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于取料的金属把手生产用模具,其特征在于:所述下模具(6)和所述传动齿轮(13)均设置有一对,且两个所述下模具(6)和两个所述传动齿轮(13)均关于转轴(8)对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于取料的金属把手生产用模具,其特征在于:所述工作台(1)的下端四角处均固定连接有支撑腿(17)。

一种便于取料的金属把手生产用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属把手加工技术领域,具体是涉及一种便于取料的金属把手生产用模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 金属把手可以通过模具生产加工出来,现有的模具通过上模具和下模具之间冲压加工生产出金属把手,但是金属把手冲压出来后在下模具开设的槽内部,人工取出较为不易,在将金属把手取出时会浪费时间。基于此,本方案提供一种便于取料的金属把手生产用模具解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种便于取料的金属把手生产用模具,本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的模具通过上模具和下模具之间冲压加工生产出金属把手,但是金属把手冲压出来后在下模具开设的槽内部,人工取出较为不易,在将金属把手取出时会浪费时间的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种便于取料的金属把手生产用模具,包括工作台和支撑架,所述支撑架固定连接在工作台的左端,所述工作台的上端开设有滑槽,所述工作台的内部开设有安装腔,且所述滑槽与安装腔相连通,所述滑槽的内部转动安装有转盘,所述转盘的上端固定连接有下模具,所述安装腔的内部固定安装有内齿环,所述内齿环的内侧与传动齿轮相啮合,所述传动齿轮的上端固定连接有螺杆,所述螺杆的上端螺纹连接有套筒,所述套筒的上端固定连接有推板,所述安装腔的中部转动安装有转轴,所述转轴的上端与转盘的下端固定连接,所述转轴的下端伸出工作台的底部并固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述主动齿轮与正反转电机的输出端固定连接,所述正反转电机固定安装在工作台的下端。

[0007] 优选的,所述支撑架的上端固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿支撑架的顶板并固定连接有上模具。

[0008] 优选的,所述上模具的下端固定连接有冲压件,所述上模具的下端四角处均固定连接有定位件。

[0009] 优选的,所述下模具的上端四角处均开设有定位孔,所述定位孔与定位件相匹配,所述下模具的上端中部开设有冲压槽,所述推板设置在冲压槽的内部,且所述推板的外壁与冲压槽的内壁相贴合。

[0010] 优选的,所述下模具和所述传动齿轮均设置有一对,且两个所述下模具和两个所述传动齿轮均关于转轴对称设置。

[0011] 优选的,所述工作台的下端四角处均固定连接支撑腿。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出一种便于取料的金属把手生产用模具,具备以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中当金属把手通过上模具和下模具合模并经过冲压加工出来后,将上模具升到上方,正反转电机启动,驱动主动齿轮转动,从而带动从动齿轮转动,从动齿轮带动转轴转动,转轴带动转盘转动,转盘带动下模具向另一端转动,在转动的过程中,传动齿轮通过内齿环从而转动,进而使得传动齿轮带动螺杆转动,从而使与螺杆螺纹连接的套筒上升,通过推板将加工出来的金属把手从下模具内部顶出,人工进行收集换上新的待加工材料即可,这样人工进行取下加工成型的金属把手非常方便,从而节省大量时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中工作台的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型用于取料的传动结构示意图。

[0017] 图中标号为:

[0018] 1、工作台;101、滑槽;102、安装腔;2、支撑架;3、液压缸;4、上模具;401、定位件;5、冲压件;6、下模具;601、定位孔;602、冲压槽;7、转盘;8、转轴;9、正反转电机;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、内齿环;13、传动齿轮;14、螺杆;15、套筒;16、推板;17、支撑腿。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 参照图1-3所示,一种便于取料的金属把手生产用模具,包括工作台1和支撑架2,支撑架2固定连接在工作台1的左端,工作台1的上端开设有滑槽101,工作台1的内部开设有安装腔102,且滑槽101与安装腔102相连通,滑槽101的内部转动安装有转盘7,转盘7的上端固定连接下模具6,安装腔102的内部固定安装有内齿环12,内齿环12的内侧与传动齿轮13相啮合,传动齿轮13的上端固定连接螺杆14,螺杆14的上端螺纹连接套筒15,套筒15的上端固定连接推板16,安装腔102的中部转动安装有转轴8,转轴8的上端与转盘7的下端固定连接,转轴8的下端伸出工作台1的底部并固定连接从动齿轮11,从动齿轮11与主动齿轮10相啮合,主动齿轮10与正反转电机9的输出端固定连接,正反转电机9固定安装在工作台1的下端。当金属把手加工完毕后,启动正反转电机9,正反转电机9驱动主动齿轮10转动,从而带动从动齿轮11转动,从动齿轮11带动转轴8转动,转轴8带动转盘7转动,转盘7带动下模具6向另一端转动,在转动的过程中,传动齿轮13通过内齿环12从而转动,进而使得传动齿轮13带动螺杆14转动,从而使与螺杆14螺纹连接的套筒15上升,通过推板16将加工出来的金属把手从下模具6内部顶出,人工进行收集换上新的待加工材料即可,随后正反转电机9反转,螺杆14反转,套筒15带着推板16下移,当移动到上模具4的下端后,此时推板16移动到冲压槽602的最底部,等待上模具4合模冲压。

[0021] 具体的,本实施例中,支撑架2的上端固定连接有液压缸3,液压缸3的输出端贯穿支撑架2的顶板并固定连接有上模具4。

[0022] 具体的,本实施例中,上模具4的下端固定连接有冲压件5,上模具4的下端四角处均固定连接有定位件401。通过液压缸3驱动上模具4下压,上模具4下降通过冲压件5插进冲压槽602内部进行冲压加工,完成金属把手的冲压成型。

[0023] 具体的,本实施例中,下模具6的上端四角处均开设有定位孔601,定位孔601与定位件401相匹配,下模具6的上端中部开设有冲压槽602,推板16设置在冲压槽602的内部,且推板16的外壁与冲压槽602的内壁相贴合。

[0024] 具体的,本实施例中,下模具6和传动齿轮13均设置有一对,且两个下模具6和两个传动齿轮13均关于转轴8对称设置。

[0025] 具体的,本实施例中,工作台1的下端四角处均固定连接有支撑腿17。

[0026] 本实用新型的工作原理是:通过液压缸3驱动上模具4下压,上模具4下降通过冲压件5插进冲压槽602内部进行冲压加工,完成金属把手的冲压成型,当金属把手加工完毕后,启动正反转电机9,正反转电机9驱动主动齿轮10转动,从而带动从动齿轮11转动,从动齿轮11带动转轴8转动,转轴8带动转盘7转动,转盘7带动下模具6向另一端转动,在转动的过程中,传动齿轮13通过内齿环12从而转动,进而使得传动齿轮13带动螺杆14转动,从而使与螺杆14螺纹连接的套筒15上升,通过推板16将加工出来的金属把手从下模具6内部顶出,人工进行收集换上新的待加工材料即可,随后正反转电机9反转,螺杆14反转,套筒15带着推板16下移,当移动到上模具4的下端后,此时推板16移动到冲压槽602的最底部,等待上模具4合模冲压。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

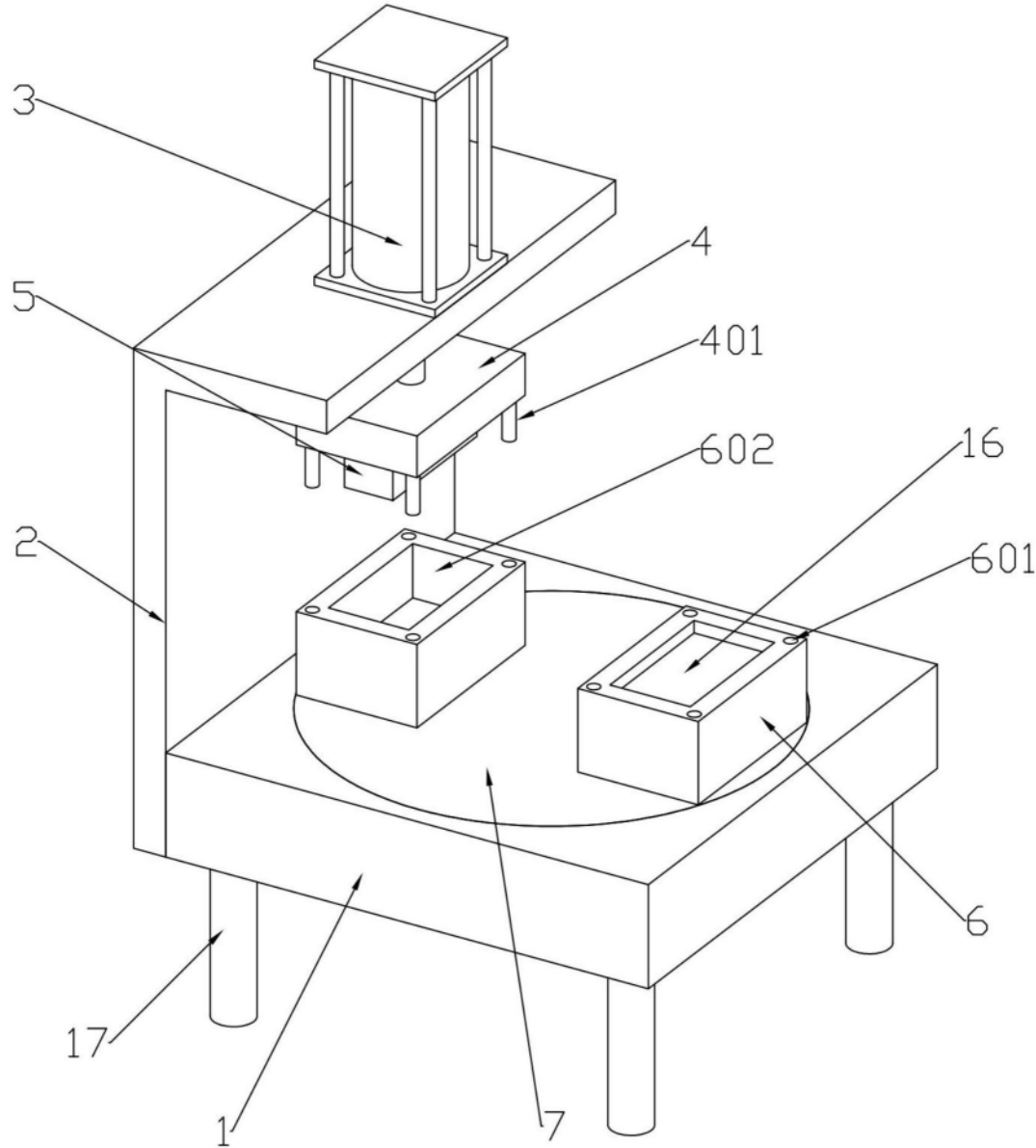


图1

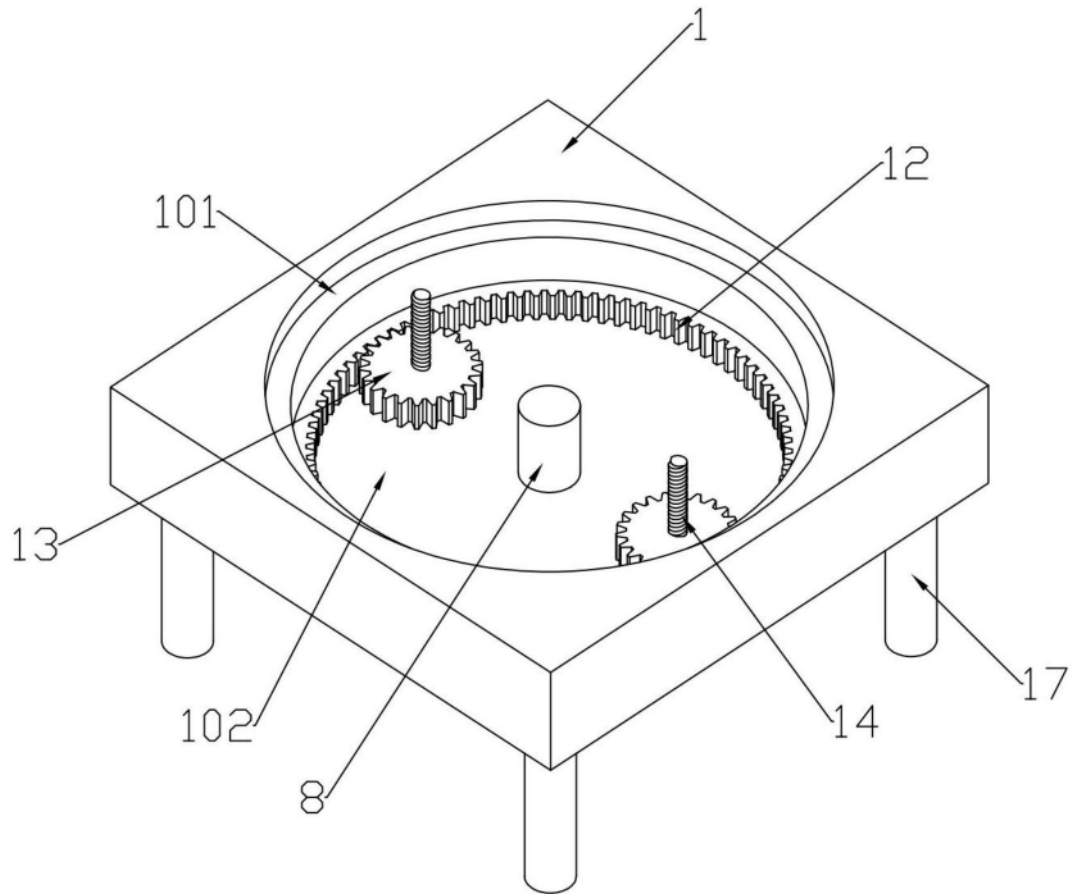


图2

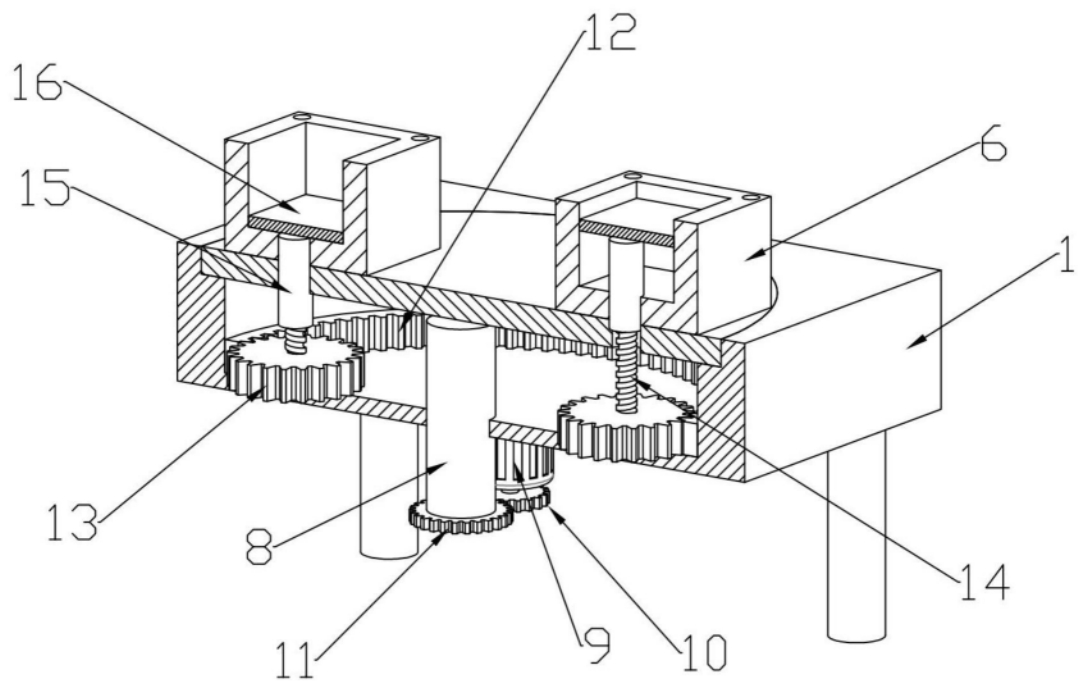


图3